

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
20. Januar 2005 (20.01.2005)

PCT

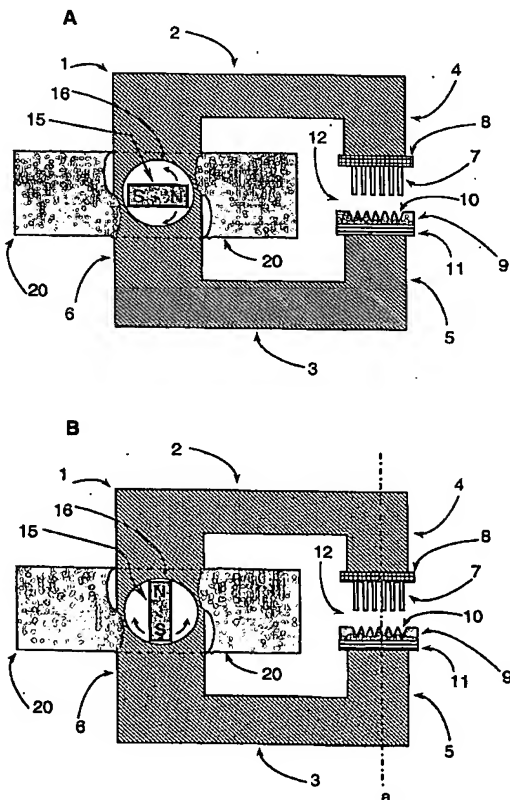
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/005049 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: B03C 1/28 (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): CHEMAGEN BIOPOLYMER-TECHNOLOGIE AG [DE/DE]; Arnold-Sommerfeld-Ring 2, 52499 Baesweiler (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/007308 (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): A BRASSARD, Lothar [DE/DE]; Industriestrasse 22a, 52525 Heinsberg (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 5. Juli 2004 (05.07.2004) (74) Anwalt: FLACCUS, Rolf-Dieter; Bussardweg 10, 50389 Wesseling (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 103 31 254.4 10. Juli 2003 (10.07.2003) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR REMOVING MAGNETIC OR MAGNETISABLE PARTICLES FROM A LIQUID

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM ABTRENNEN VON MAGNETISCHEN ODER MAGNETISIERBAREN PARTIKELN AUS EINER FLÜSSIGKEIT



(57) Abstract: The invention relates to a device (1) which is used to remove magnetic or magnetisable particles from a liquid by using a magnetic field. Said device comprises two limbs (2,3) which are made of a soft-magnetic material. An air gap (12) is provided between both poles (4,5) of the limb. Said air gap can receive a container or a plurality of containers (9,10). A head piece (8) is arranged in a fixed or displaceable manner on one of the poles (4). A magnetisable bar or a plurality of magnetisable bars (7) is/are disposed in a fixed or displaceable manner on said head piece, in the vertical direction. A permanent magnet (15) or a group of at least two permanent magnets is/are arranged in a displaceable manner on at least one point of the device, such that a magnetic field (17) can be produced between both poles and the magnetic field can be activated or deactivated by displacing the magnet(s). Each area of the device, wherein the displaceable magnet(s) is/are arranged, is at least partially surrounded by a material (20) which protects the magnetic field.

(57) Zusammenfassung: Eine Vorrichtung (1) zum Abtrennen von magnetischen oder magnetisierbaren Partikeln aus einer Flüssigkeit unter Verwendung eines Magnetfeldes weist zwei Schenkel (2,3) aus einem weich-magnetischen Werkstoff auf, wobei zwischen den beiden Polen (4,5) der Schenkel ein Luftspalt (12) vorhanden ist, der zur Aufnahme eines Behälters oder einer Vielzahl von Behältern (9,10) geeignet ist; und wobei an dem einen der beiden Pole (4) ein Kopfstück (8) fest oder lösbar angeordnet ist, an dem in vertikaler Richtung ein magnetisierbarer Stab oder eine Vielzahl derartiger Stäbe (7) fest oder beweglich angebracht ist/ sind; und wobei an mindestens einer Stelle der Vorrichtung ein Permanentmagnet (15), oder eine Gruppe von mindestens zwei Permanentmagneten, beweglich angeordnet ist, dergestalt, daß ein Magnetfeld (17) zwischen den beiden Polen erzeugbar ist und das Magnetfeld durch Bewegung des/der Magneten eingeschaltet oder ausgeschaltet werden kann, und

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/005049 A1



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE,

GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.